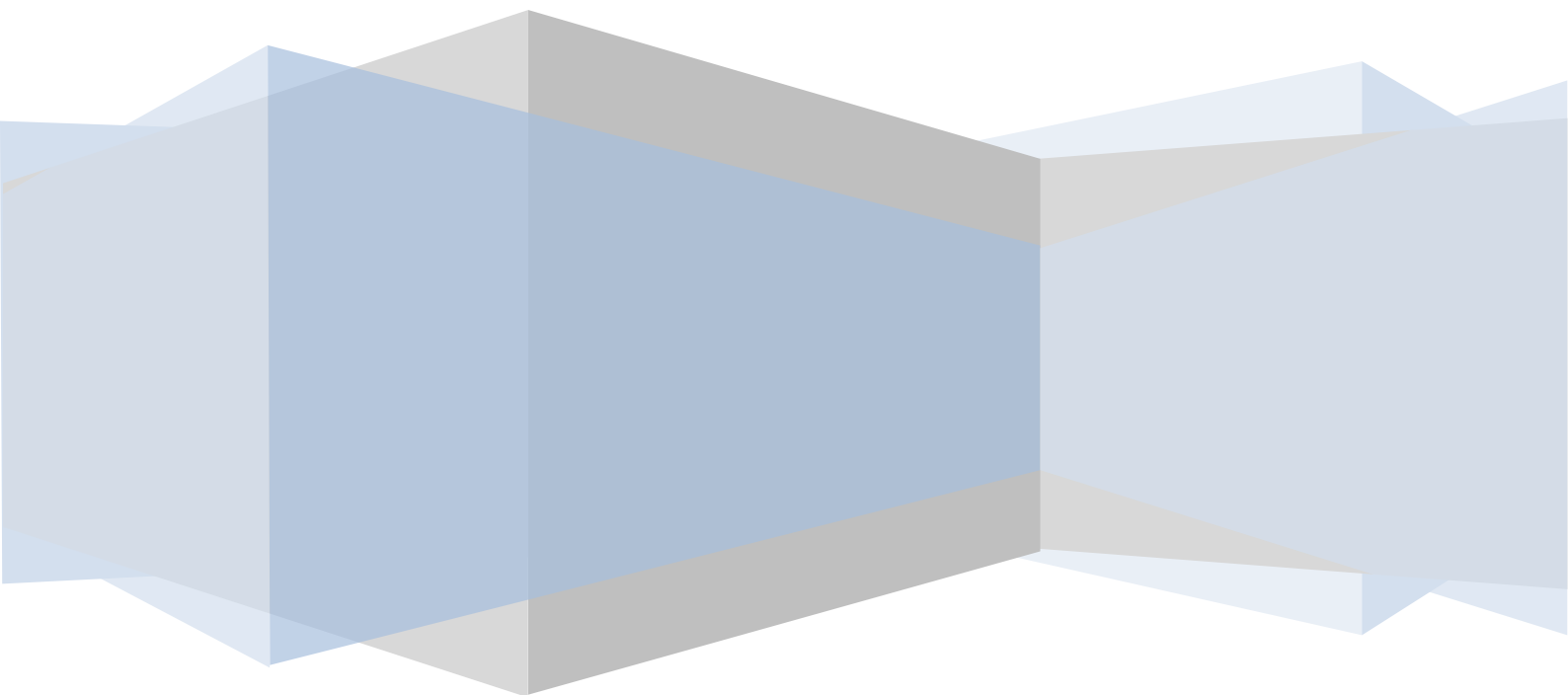


Task GmbH

Smart Call Client

Computerunterstütztes Telefonieren

Benutzerhandbuch Version 2.0



Inhalt

1	Überblick.....	3
2	Lizenzbestimmungen	3
3	Einleitung.....	4
3.1	TAPI.....	4
3.2	HiPath CAP.....	5
3.3	G-Server CSTA.....	5
3.4	VoIP	5
4	Konzept.....	6
5	Installation	8
5.1	Systemvoraussetzungen.....	8
6	Deinstallation.....	8
7	Programmstart.....	9
8	Konfiguration	9
8.1	Framework konfigurieren.....	10
8.1.1	Lizensierung.....	11
8.2	Plugins konfigurieren.....	13
8.2.1	Plugin Liste.....	13
8.2.2	Plugins hinzufügen.....	16
8.2.3	Plugins für Benutzeroberflächen	17
8.2.3.1	Anrufliste	17
8.2.3.2	Telefon.....	18
8.2.4	Plugins für Rufunterstützung.....	18
8.2.4.1	TAPI Gerät Plugin Rufunterstützung.....	18
8.2.4.1.1	Automatische Prefix-Erkennung.....	19
8.2.4.2	SIP Plugin Rufunterstützung	21
8.2.5	Plugins für Rufnummernidentifizierung	24
8.2.5.1	Rufnummernidentifizierung mittels Datenbank	24
8.2.5.2	LDAP Anrufidentifizierung	31
8.2.5.3	Outlook Anrufidentifizierung.....	32
8.2.6	Anrufe initiieren	32
8.2.6.1	Wahl per Tastatur.....	33
8.2.6.2	Wahl per Maus	33
8.2.6.3	Wahl über Outlook	34
8.2.6.4	Ablage für Rufziele.....	34
9	Smart Call Client in der Praxis.....	35
9.1	Anrufen.....	35
9.2	Wählen mit Outlook	36
9.3	Wählen über Tastatur.....	37
9.4	Wählen über Maus	37
9.5	Ablage für Rufziele	37
10	Anrufe annehmen.....	38
10.1	Anrufidentifizierung über Outlook	38
10.2	Anrufidentifizierung über LDAP.....	39
10.3	Anrufidentifizierung über Datenbank	39
11	Anrufliste	40
11.1	Anrufen aus der Rufliste.....	40
11.2	Anrufe bei Abwesenheit.....	41
12	Stichworte.....	42

1 Überblick

Dieses Dokument bietet einen einfachen Einstieg in die **Smart Call Client** Lösung. Smart Call Client ist eine CTI Anwendung und richtet sich an Endanwender, die von dieser Kommunikationslösung profitieren möchten.

CTI steht für *Computer Telephony Integration* und bedeutet computerunterstütztes Telefonieren.

Diese Beschreibung gibt einen Überblick über die Grundlagen, wie Gespräche durchgeführt, angenommen und wie die Konfigurationseinstellungen vorgenommen werden.

Copyright

Copyright © 2008-2009 Task GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die Informationen, welche dieses Dokument enthalten, können jederzeit ohne Ankündigung geändert werden. Die hier beschriebene Software darf nur gemäß den [Lizenzbestimmungen](#) eingesetzt werden und darf nur in Übereinstimmung mit diesen Vereinbarungen kopiert werden. Das vorliegende Dokument ist das Eigentum von TASK GmbH, Paderborn.

2 Lizenzbestimmungen

1. Die Software ist ausschließlich auf dem eigenen Computer zu nutzen.
2. Das Kopieren und Reproduzieren dieser Software ist nicht gestattet.
3. Die Annahme dieses Produkts verpflichtet automatisch, das Produkt nicht im Rahmen einer Lizenzvereinbarung oder in irgendeiner anderen Form an dritte Personen weiterzugeben.
4. Durch die Annahme dieses Produkts verpflichtet sich der Nutzer automatisch, weder Änderungen noch Modifikationen an der Software vorzunehmen.
5. Es besteht keine Berechtigung dieses Softwareprodukt zu vermieten.
6. Wir übernehmen keine Haftung für indirekte oder direkte Schäden, die durch die Nutzung dieser Software entstehen.
7. Unser Unternehmen bietet einen Kundendienst für diese Lösung, sofern die vorstehenden Klauseln beachtet werden.
8. Ein Verstoß gegen die vorstehenden Artikel ab Punkt 1 kann strafrechtlich verfolgt werden.

3 Einleitung

Persönliche Kommunikation mit Kunden und Partnern ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche und langfristige Geschäftsbeziehung. Häufig findet diese über das Telefon statt. Moderne Telefonanlagen bieten eine Vielzahl von Funktionen, die allerdings oft nicht genutzt werden, weil der Anwender sie nicht kennt oder nicht bedienen kann. Computergestützte Telefonie bildet die notwendigen Funktionen auf dem Bildschirm ab, sodass sie sehr leicht zu bedienen sind. Darüber hinaus integriert diese Lösung alle vorhandenen Kontaktdatenbanken, ohne dass sie angepasst oder konvertiert werden müssen.

Diese Lösung ist auch in Microsoft Outlook integrierbar. Egal, ob im Vertrieb, im Einkauf, in der Supportabteilung oder in der Telefonzentrale – diese Anwendung erleichtert die Arbeit und erhöht die Produktivität in fast jedem Unternehmensbereich.

Die Lösung verbindet die Funktionalität der Telefonie mit der IT-Landschaft und passt sich der vorhandenen Infrastruktur an. Es ändert sich lediglich die verbesserte Produktivität und Servicequalität.

Die CTI-Lösung arbeitet im Hintergrund und reagiert auf gehende und kommende Telefonanrufe. Die Basis für die Telefonie bilden die [TAPI](#), [HiPath CAP](#) oder [G-Server](#) (CSTA) Schnittstelle sowie die integrierte [VoIP](#) Funktionalität oder beides. Die nächsten Kapitel geben kurze Informationen über diese Möglichkeiten.

3.1 TAPI

TAPI bedeutet *Telephony Application Programming Interface* und ist eine Programmierschnittstelle für Telefonie-Anwendungen, Videokonferenzen und Call-Center Lösungen, die 1993 von Microsoft und Intel eingeführt wurde.

Um nun die Telefonie nutzen zu können, benötigt man einen sogenannten TAPI-Treiber für das Telefonsystem oder den Telefonapparat, welcher auf dem Computer installiert sein muss. Es wird zwischen First Party- und Third Party TAPI Treibern unterschieden, welche der Hersteller der Telefongeräte oder Systeme zur Verfügung stellt.

First Party TAPI kommuniziert direkt mit dem zu nutzenden Telefonapparat, welcher z.B. über eine USB-Schnittstelle mit dem Computer verbunden ist.

Third Party TAPI Applikationen kommunizieren über das Netzwerk mit einer entsprechenden Serveranwendung. Diese Serverkomponenten regeln dann die Kommunikation mit dem entsprechenden Telefonsystem und Telefonapparat.

Ob **First-** oder **Third Party TAPI** betrieben wird hängt von der Infrastruktur der Telefonie-Umgebung ab. Es werden beide Varianten von der hier beschriebenen Lösung unterstützt.

3.2 HiPath CAP

HiPath CAP (Common Application Platform) ist eine Middleware für den Betrieb von CTI Anwendungen in Verbindung mit Siemens HiPath TK Systemen (HiPath 3000/4000/8000).

Die skalierbare Software ist modular aufgebaut und für den verteilten Einsatz in IT- Netzen konzipiert. Höchst kompatibel kann sie auf alle HiPath- und Hicom-Kommunikationssysteme zugreifen und darüber hinaus auf viele TK-Anlagen anderer Hersteller (multi-connectivity). HiPath CAP erzeugt Portabilität beim systemübergreifenden Einsatz von Applikationen (multi-domain). Die Middleware erleichtert die netzweite Integration von Applikationen und erhöht die Datenkonsistenz im gesamten Netz.

3.3 G-Server CSTA

G-Server ist ein Produkt der gebeCom und stellt ebenfalls eine Middleware für die Verbindung zwischen Telefonie und Computer dar. Der G-Server kommt häufig in Verbindung mit Siemens OpenOffice Systemen zu Einsatz.

3.4 VoIP

Die integrierte VoIP (**Voice over IP**) Funktionalität ermöglicht die Kommunikation mit SIP- Festnetz- und Mobilfunkteilnehmern über das Internet. Es wird das standardisierte SIP (*Session Initiation Protocol*) unterstützt. Die Voraussetzungen dafür sind ein Internetzugang und eine Registrierung bei einem SIP Provider, wie z.B. Sipgate. Die Anmeldung ist in der Regel kostenlos. Ebenfalls kostenlos ist i.d.R. die Telefonie innerhalb des Internets. Sobald Telefonate in das Fest- oder Mobilfunknetz geführt werden, sind diese jedoch üblicherweise kostenpflichtig. Für das Telefonieren über VoIP ist auch kein Telefonapparat erforderlich. Die einzigen Hardwarevoraussetzungen sind eine Soundkarte und ein Headset bzw. Lautsprecher und Mikrophon.

4 Konzept

Das flexible Softwarekonzept ist eine Voraussetzung für viele denkbare Ergänzungen und Erweiterungen der Funktionalität.

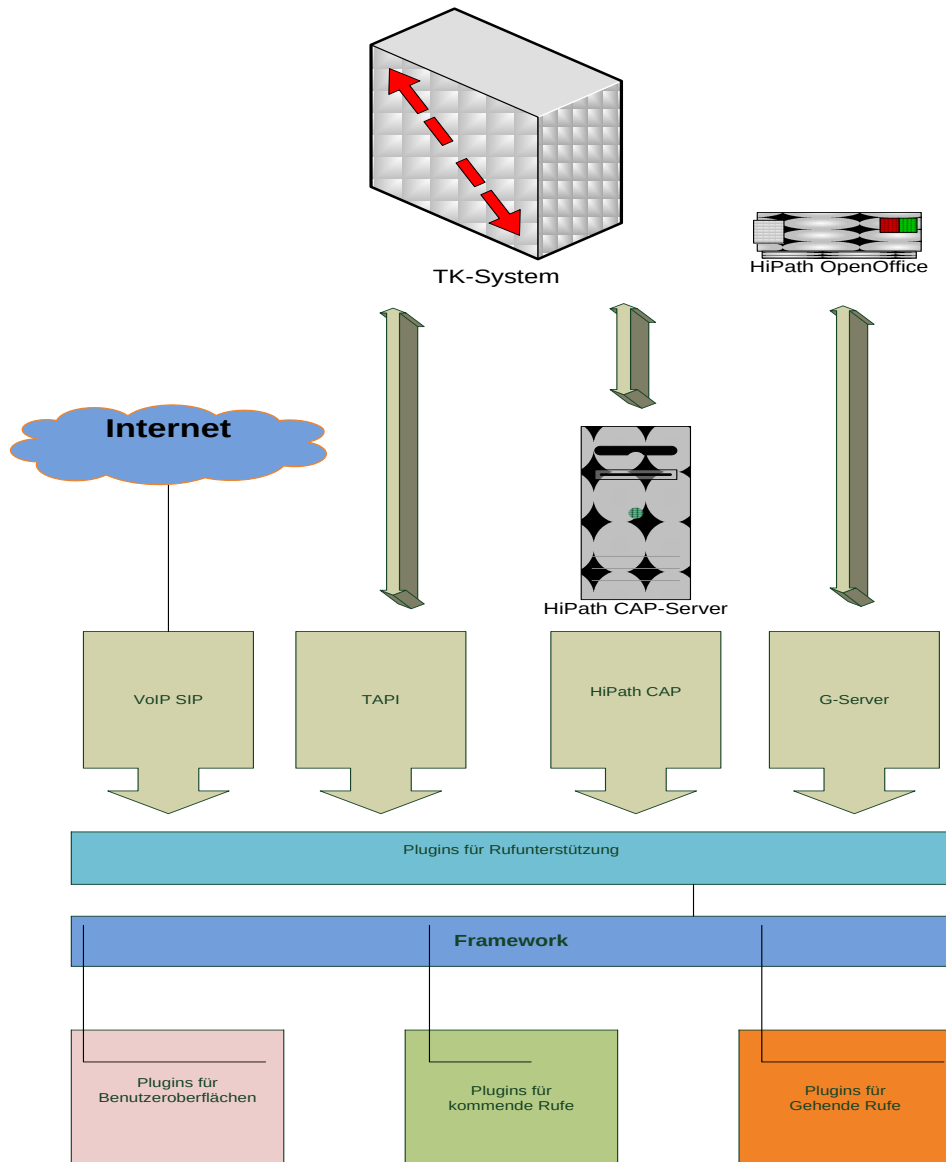
Die Basis bildet ein Framework, welches Schnittstellen für die Benutzung zur Verfügung stellt. Anwendungen, welche diese Schnittstellen implementieren, werden hier als Plugins bezeichnet. Plugins kann man auch als Softwarebausteine betrachten, welche bestimmte, definierte Eigenschaften besitzen.

Üblicherweise liegt ein solches Plugin in Form einer Windows-DLL (Data Link Library) vor. Je nach Aufgabe sind die Plugins in verschiedene Klassen eingeteilt und haben somit verschiedene Eigenschaften.

Typ/Klasse	Bedeutung
Benutzeroberflächen	Stellt Funktionen wie z.B. die Anzeige von Anruflisten zur Verfügung.
Rufunterstützung	Telefon- bzw. Kommunikationsfunktionalität wie TAPI, SIP, usw..
Rufnummernidentifizierung	Ermittlung der Anruferinformationen aus beliebigen Datenquellen, wie z.B. Outlook Kontaktlisten, Datenbanken, LDAP-Verzeichnissen, usw..
Rufe initiieren	Anrufe durchführen, z.B. über Outlook oder über jede beliebige Windows-Anwendung mittels Maus- , Hotkey Funktion oder Drag&Drop.

Die Schnittstellen sind offengelegt, sodass auch Softwareentwickler in die Lage sind, Anwendungen für diese Lösung zu entwickeln. Die einfache Nutzung dieser Schnittstellen wird in einem anderen speziellen Dokument beschrieben.

Abb 1. Plugin Konzept

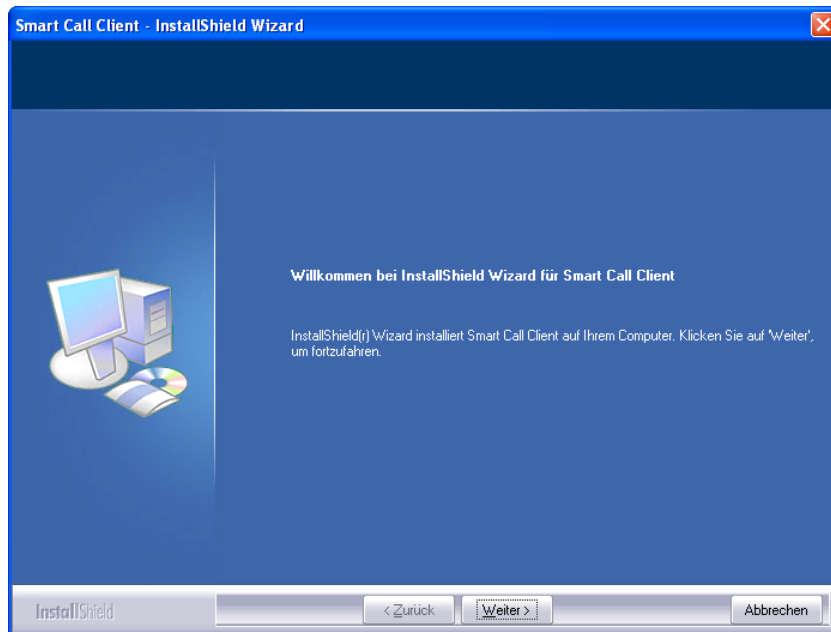


Diese vereinfachte, schematische Darstellung zeigt den Zusammenhang zwischen dem Framework und den sogenannten Plugins.

Die *Plugins für die Rufunterstützung* stellen die TAPI und VoIP- Funktionalität bereit, *Plugins für Benutzeroberflächen* können z.B. eine Anruferliste oder eine Funktion zur Eingabe einer Rufnummer mit anschließendem Anruf sein, *Plugins für kommende Rufe* realisieren z.B. die Anzeige von Kontaktinformationen aus Outlook oder anderen Datenquellen, wie SQL-Server, MySql, Oracle, Firebird, Access, Excel, LDAP-Verzeichnissen und vieles mehr. *Plugins für gehende Rufe* sind z.B. das Wählen aus Outlook. Das Anrufen aus anderen beliebigen Anwendungen erfolgt mithilfe der in dieser Lösung beinhalten Plugins, welche das Wählen mit der Maus oder Tastatur über konfigurierbare Hotkeys ermöglicht. Wählen über Drag&Drop oder aus der Zwischenablage heraus sind ebenfalls möglich. Auf diese besonderen Möglichkeiten wird in einem eigenen Kapitel dieser Dokumentation eingegangen.

5 Installation

Nachdem das Installationsprogramm **setup.exe** gestartet wurde, öffnet sich der folgende Dialog:



Die weiteren Schritte sind selbsterklärend.

5.1 Systemvoraussetzungen

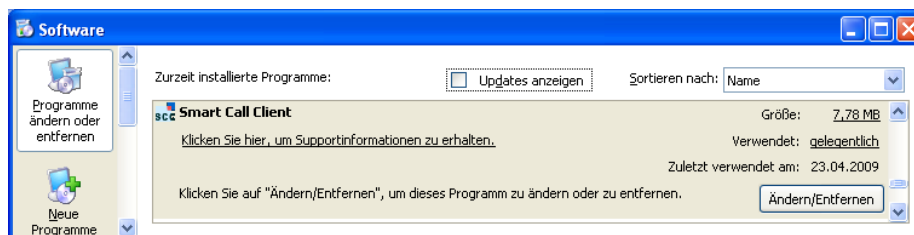
Microsoft Windows XP/Vista

Microsoft .NET Version 2.0 oder höher

6 Deinstallation

Die Deinstallation ist wie gewohnt über die üblichen Systemfunktionen vorzunehmen.

(Start ... Einstellungen .. Systemsteuerung .. Software)



7 Programmstart

Das Programm wird aus der Startleiste geöffnet.



Damit die Software korrekt arbeiten kann, sind zunächst die individuellen Konfigurationen durchzuführen. Aus diesem Grund führt das Programm den Benutzer beim allerersten Start durch die Einstellungen. Eventuell wird auch ein Hinweis ausgegeben, dass die Software noch nicht lizenziert wurde.

Nach dem Starten erscheint zunächst keine Benutzeroberfläche. Stattdessen wird im Notifikationsteil der Taskleiste das Symbol für den **Smart Call Client** sichtbar. Die Bedienung erfolgt dann über das Kontextmenü (rechte Maustaste) dieses Symbols.

8 Konfiguration

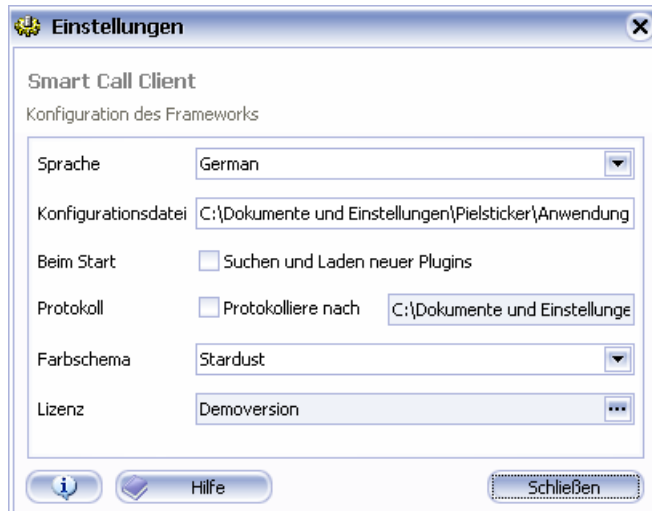
Wird über dem Symbol im Notifikationsteil die rechte Maustaste betätigt, öffnet sich ein Kontextmenü, über welches sich die Konfiguration durchführen lässt. Ein Doppelklick auf dieses Symbol öffnet die Anrufliste. Über dieses Menü können außer den Konfigurationsdialogen alle installierten Plugins der Klasse „Benutzeroberflächen“ geöffnet werden.



Die folgenden Unterkapitel führen durch die Konfiguration des Frameworks und der verschiedenen mitgelieferten Plugins.

8.1 Framework konfigurieren

Es öffnet sich zunächst der folgende Benutzerdialog:



Sprache:

Einstellung der Sprache

Konfigurationsdatei:

Verzeichnis und Name der Datei, in welche die Einstellungen gespeichert werden.

Suchen und Laden neuer Plugins:

Die Plugins befinden sich üblicherweise in einem bestimmten Verzeichnis. Bei standardmäßiger Installationen lautet das Verzeichnis **C:\Programme\<Benutzername>\Smart Call Client\plugins**. Sollte ein Benutzer dorthin ein neues Plugin kopiert haben, so wird dieses automatisch geladen, sofern diese Option aktiviert wurde.

Protokoll/Protokolliere nach:

Wurde diese Option aktiviert, so werden für Diagnosezwecke Informationen in einer Datei protokolliert. Das Verzeichnis und der Name dieser Datei werden hier festgelegt.

Farbschema:

Einstellung eines Farbschemas für die Benutzeroberfläche.

Lizenz:

Dieses Softwareprodukt muss lizenziert sein, damit es funktioniert. Wurde es bereits lizenziert, so erscheinen hier die Lizenzinformationen. Details werden nach Betätigung des Buttons



sichtbar. Eine genauere Beschreibung befindet sich im Kapitel [Lizensierung](#).

8.1.1 Lizenzierung

Zur Lizenzierung gelangt man über den Einstellungsdialog.

Beispiel:

Ist das Produkt lizenziert, so werden detaillierte Informationen darüber angezeigt.

Beispiel:



The screenshot shows a dialog box titled 'Lizenzinformation' with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains several fields for license information:

Lizenz	Einzellizenz
Seriennummer	SCC20090408001
Benutzer	Bruno Pielsticker
Firma	TASK GmbH
Lizenziert für Hardware	0F4A25D03F4A2C425B2A0064064E076D
Aktuelle Hardware	0F4A25D03F4A2C425B2A0064064E076D
Lizenzschlüssel	1B35D5D7AF4119861A7528F284A6796215B3276C
Aktiviert von Plugins	☒ Start von Plugins
Aktiviert Fähigkeiten	

At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'Lizenz installieren' and 'Schließen'.

Sollte noch keine Lizenzierung vorgenommen sein, so meldet sich das Programm schon beim Start mit einem entsprechenden Hinweis auf die fehlende Lizenz.

Die folgenden Schritte erklären, wie die Software lizenziert wird.

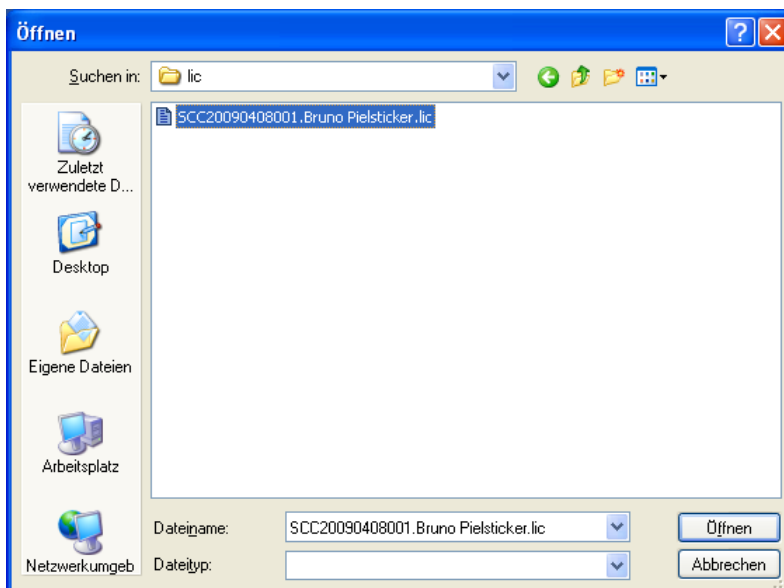
Zunächst ist der Dialog für die Lizenzierung, wie oben beschrieben, zu öffnen...



Auf der Basis des Inhaltes unter *Aktuelle Hardware* erhält der Benutzer dieser Lösung eine Lizenzdatei, welche installiert werden muss.

Über die Schaltfläche **Lizenz installieren** wird die Lizenzdatei geöffnet.

Beispiel:



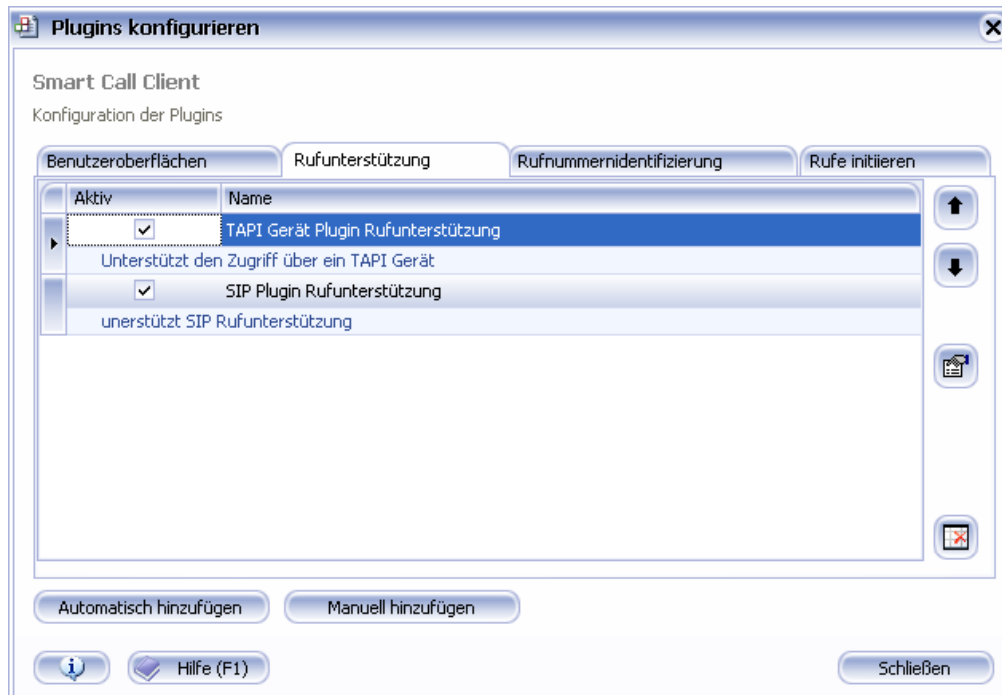
Nach **Öffnen** ist das Produkt lizenziert und die Lizenzdetails werden angezeigt.

8.2 Plugins konfigurieren

Ein Plugin kann bestimmte Optionen haben. Die Einstellungen erfolgen über diesen Benutzerdialog.

Hinweis: Nicht alle Plugins benötigen eine Konfigurierung.

Beispiel:



Die Klassifizierung der unterschiedlichen Plugins spiegelt sich in den 4 Reitern wieder.



8.2.1 Plugin Liste

Die folgenden Beschreibungen beziehen sich auf die mitgelieferten Anwendungen (Plugins).

In der Liste erscheinen die installierten Anwendungen mit ihren Namen und einer Kurzbeschreibung in der darunterliegenden Zeile.

Tabellenspalten:

Aktiv	Name
☒	TAPI Gerät Plugin Rufunterstützung
	Unterstützt den Zugriff über ein TAPI Gerät
☒	SIP Plugin Rufunterstützung
	unterstützt SIP Rufunterstützung

Aktiv

Aktiv bedeutet, dass das Plugin aktiviert wurde und betriebsbereit ist.
Die Aktivierung oder Deaktivierung erfolgt mit Hilfe des Häkchens.

Name

Hier erscheint der Name des installierten Plugins.

Tabellenspalten bei Rufnummernidentifizierung:

Aktiv	Info anzeigen	Name
☒	☒	Anruferidentifizierung mittels Datenbank
		Unterstützt Anruferidentifizierung aus einer Datenbank
☒	☒	LDAP Anruferidentifizierung
		Unterstützt Anruferidentifizierung mittels einer LDAP Datenbank
☒	☒	Outlook Anruferidentifizierung
		Unterstützung kommender Rufe

In dieser Sicht kommt noch die Spalte Info anzeigen hinzu. Ist der Haken gesetzt, so bedeutet es, dass die Kontaktdaten nach der Identifizierung in einem zusätzlichen Fenster auf dem Bildschirm angezeigt werden. Notwendig ist diese Einstellung eigentlich nur bei Outlook, da die Kontaktdaten ja ohnehin im Telefonfenster angezeigt werden.

Im Folgenden werden die Schaltflächen, die sich auf der rechten Seite der Liste befinden, erläutert:

	Veränderung der Priorität des Plugins nach oben
	Veränderung der Priorität des Plugins nach unten
	Öffnen des Konfigurationsdialoges für das aktuell ausgewählte Plugin
	Löschen des aktuell ausgewählten Plugins

Hinweise zu Priorität von Plugins...

Die Priorität eines Plugins bestimmt die Reihenfolge in der bei einer bestimmten Aktion die Funktionalität des betreffenden Plugins zum Tragen kommt.

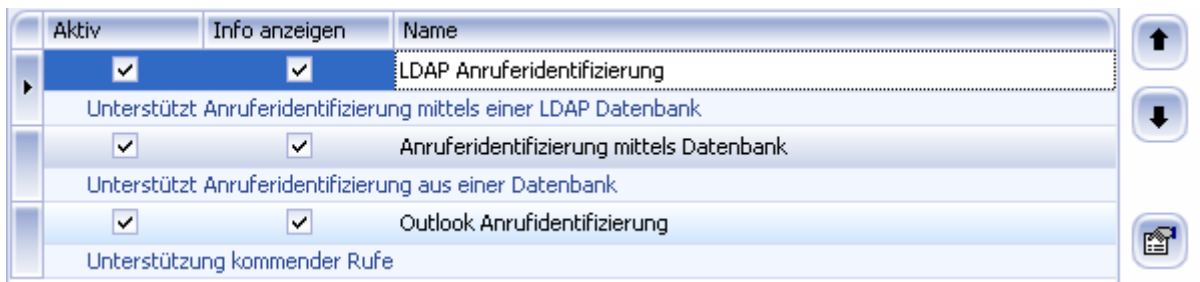
Beispiel:



In diesem Beispiel sind drei Plugins für die Anrufer- Identifizierung installiert und aktiviert.

Wird nun ein Anruf signalisiert (es klingelt...), so versucht die Lösung zunächst die Kontaktdaten mithilfe des Plugins „Anruferidentifizierung mittels Datenbank“ zu erhalten. Ist dieses erfolgreich, so werden die Daten angezeigt oder verarbeitet – der Vorgang ist abgeschlossen. Sollte dieses allerdings fehlschlagen, so erfolgt die Ermittlung der Informationen mit dem Plugin „LDAP Anruferidentifizierung“, usw..

Wird nun die Priorität der LDAP Anruferidentifizierung nach oben verschoben , so wird zuerst in der LDAP Datenbank nach den gewünschten Daten ermittelt.



Die Veränderung der Priorität führt also zur Änderung der Reihenfolge der Aufrufe.

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben die Konfigurierungen der mitgelieferten Plugins.

Die Konfigurationsdialoge werden entweder über einen Doppelklick auf die Spalte **Name** in der Liste oder über der Schaltfläche mit dem Einstellungen-Symbol geöffnet, welche sich auf der rechten Seite des Dialoges befindet.

8.2.2 Plugins hinzufügen

Dieses Kapitel beschreibt, wie Plugins, welche den Schnittstellenspezifikationen entsprechen, hinzugefügt werden können.

Automatisch hinzufügen

Manuell hinzufügen

Automatisch hinzufügen

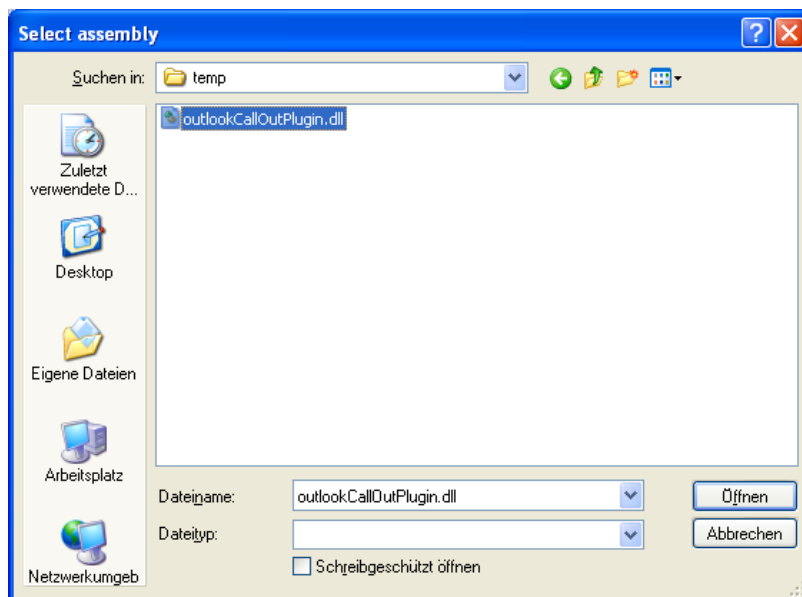
Die Betätigung dieser Schaltfläche führt zum automatischen Hinzufügen von Plugins, die sich als Windows DLL's in dem Unterverzeichnis **/Plugins** des Installationspfades befinden. Nach Verlassen des Dialoges sind die Anwendungen dann betriebsbereit.

Manuell hinzufügen

Das manuelle Hinzufügen von Plugins gibt dem Anwender die Möglichkeit, ein Plugin von einem beliebigen Speicherort zu installieren bzw. hinzuzufügen.

Beispiel „Plugin manuell hinzufügen“:

Durch Betätigung der Schaltfläche **Manuell hinzufügen** erfolgt zunächst die Auswahl der entsprechenden Plugin-Datei.



Nach **Öffnen** erscheint diese Anzeige mit dem Namen des Plugins in der Liste. Natürlich können nur solche Windows-DLL's hinzugefügt werden, welche den Konventionen der geforderten Schnittstelle genügen.

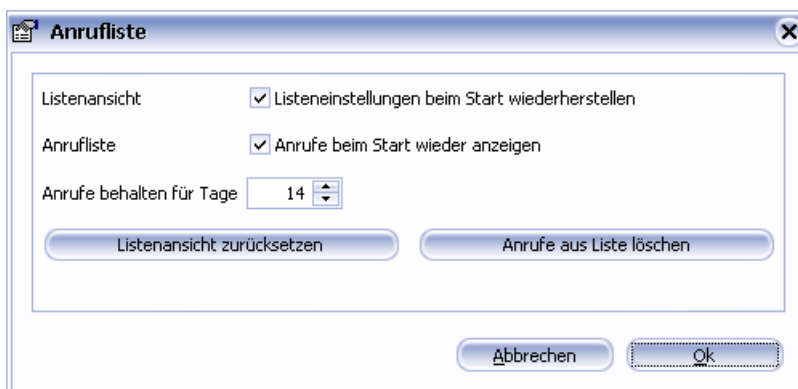


Über die Schaltfläche **Datei...** kann ein weiteres Plugin hinzugefügt werden.
Ok aktiviert das Plugin letztendlich.

8.2.3 Plugins für Benutzeroberflächen

Die nachfolgenden Beschreibungen gehen auf die mitgelieferten Plugins für Benutzeroberflächen ein.

8.2.3.1 Anrufliste



Listeneinstellungen beim Start wiederherstellen

Die Listeneinstellungen werden beim Start wieder hergestellt. Hintergrund ist, dass die Darstellung der Anrufliste, z.B. in Bezug auf die Anordnung der Spalten geändert werden kann. Ist diese Option aktiviert, so erfolgt nach dem Start die Festlegung auf die Ursprungseinstellung.

Anrufe beim Start wieder anzeigen

Die Anrufe werden beim Öffnen der Liste wieder angezeigt

Anrufe behalten für Tage

Falls die Liste Anrufe enthält, werden die gelöscht, welche älter als die angegebene Anzahl der Tage ist.

Listenansicht zurücksetzen

Die Liste wird in die Ursprungsform zurückgesetzt.

Anrufe aus Liste löschen

Es werden alle Anrufe aus der Liste gelöscht.

8.2.3.2 Telefon

Dieses Plugin benötigt keine Konfigurierung

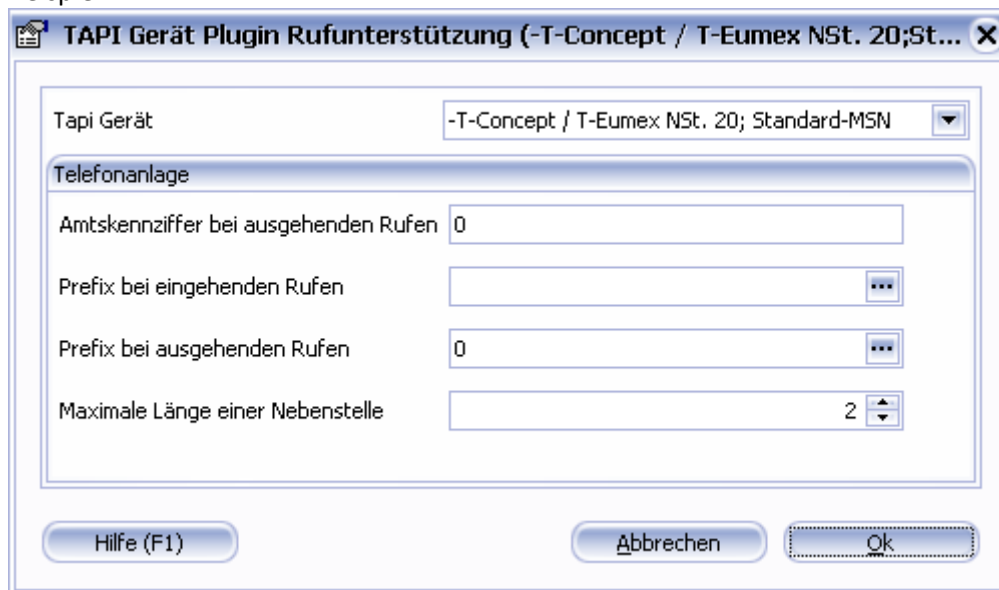
8.2.4 Plugins für Rufunterstützung

Diese Plugins sind für die Annahme und das Ausführen von Telefonanrufen notwendig. Zurzeit werden ein TAPI- und ein SIP-(Voice over IP) Gerät unterstützt.

8.2.4.1 TAPI Gerät Plugin Rufunterstützung

Über den folgenden Dialog wird das TAPI Gerät konfiguriert.

Beispiel:



Tapi Gerät

Auswahl des auf dem System ausgewählten TAPI-Gerätes, über welches die Telefonie stattfinden soll.

Amtskennziffer bei ausgehenden Rufen

Hier wird Kennziffer für ausgehende Rufe eingetragen.

Prefix bei eingehenden Rufen

Eine Ziffer, die vor der eigentlichen Rufnummer stehen kann. Dieses kann von Telefonsystem zu Telefonsystem unterschiedlich sein. Sollte das Prefix nicht bekannt sein, so kann es über die automatische Prefix-Erkennung ermittelt werden. Die automatische Prefix-Erkennung wird über die Schaltfläche neben dem Eingabefeld gestartet.

Prefix bei ausgehenden Rufen

Eine Ziffer, die vor der eigentlichen Rufnummer stehen kann. Dieses kann von Telefonsystem zu Telefonsystem unterschiedlich sein. Sollte das Prefix nicht bekannt sein, so kann es über die automatische Prefix-Erkennung ermittelt werden. Die automatische Prefix-Erkennung wird über die Schaltfläche neben dem Eingabefeld gestartet.

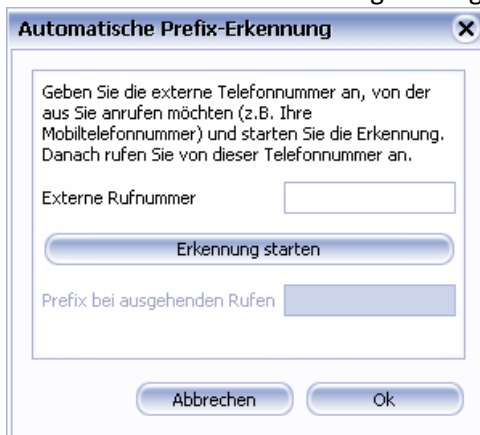
Maximale Länge der Nebenstelle

Hier wird die maximale Länge einer Nebenstellen-Rufnummer eingegeben.

8.2.4.1.1 Automatische Prefix-Erkennung

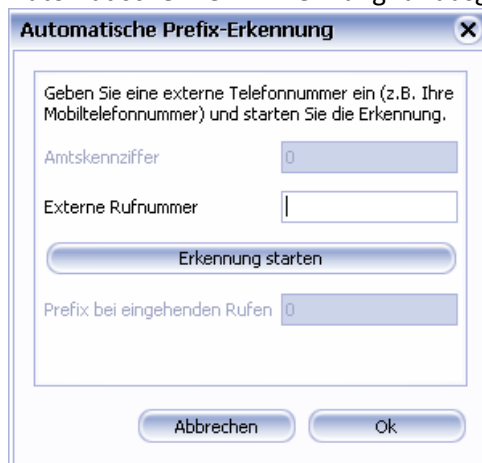
Telefonanlagen sind proprietäre Systeme. Durch TAPI werden die Schnittstellen standardisiert. Offen ist jedoch, wie hoch der Standardisierungsgrad ist. Es gibt daher manchmal kleine Unterschiede, welche durch bestimmte individuelle Einstellungen ausgeglichen werden müssen. Um die Einstellungen nicht durch mühsames Probieren zu ermitteln, kann dieses hier durch 2 Anrufen automatisch erledigt werden.

Automatische Prefix-Erkennung für eingehende Rufe:



Hier ist den Programmanweisungen zu folgen. Durch einen einfachen Anruf werden die Einstellungen dann automatisch ermittelt. Die ermittelte Einstellung wird nach Verlassen des Dialoges automatisch übernommen und erscheint im Eingabefeld „Prefix bei eingehenden Rufen“. Diese Einstellung kann auch leer sein.

Automatische Prefix-Erkennung für ausgehende Rufe:



The dialog box is titled "Automatische Prefix-Erkennung" and contains the following elements:

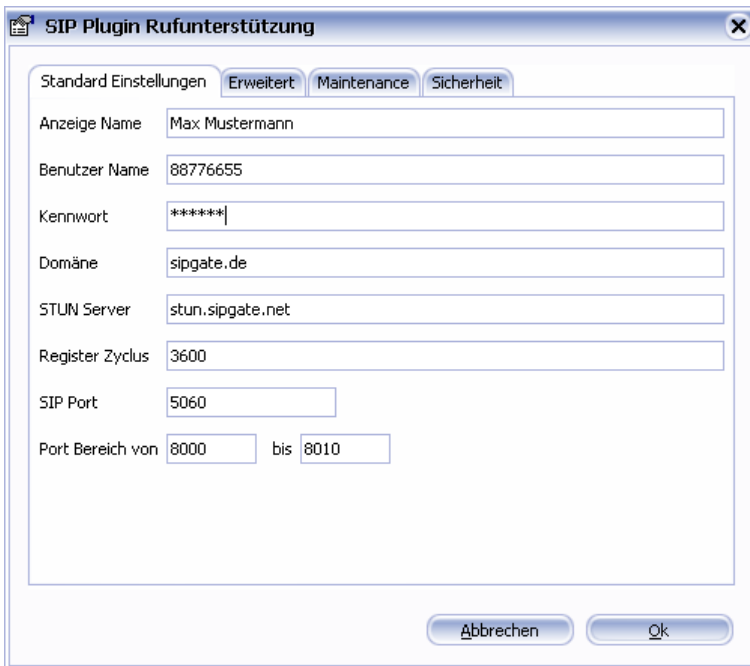
- Instruction: "Geben Sie eine externe Telefonnummer ein (z.B. Ihre Mobiltelefonnummer) und starten Sie die Erkennung."
- Field "Amtskennziffer" with the value "0".
- Field "Externe Rufnummer" which is empty.
- Button "Erkennung starten".
- Field "Prefix bei eingehenden Rufen" with the value "0".
- Buttons "Abbrechen" and "Ok" at the bottom.

Hier ist den Programmanweisungen zu folgen. Durch einen einfachen Anruf werden die Einstellungen dann automatisch ermittelt. Die ermittelte Einstellung wird nach Verlassen des Dialoges automatisch übernommen und erscheint im Eingabefeld „Prefix bei ausgehenden Rufen“. Diese Einstellung kann auch leer sein, ist aber häufig „0“.

8.2.4.2 SIP Plugin Rufunterstützung

Mit diesem Dialog werden die Einstellungen für die VoIP- Kommunikation über SIP durchgeführt. Die Voraussetzung ist das Vorhandensein eines SIP-Accounts z.B. bei Sipgate.

Standardeinstellungen



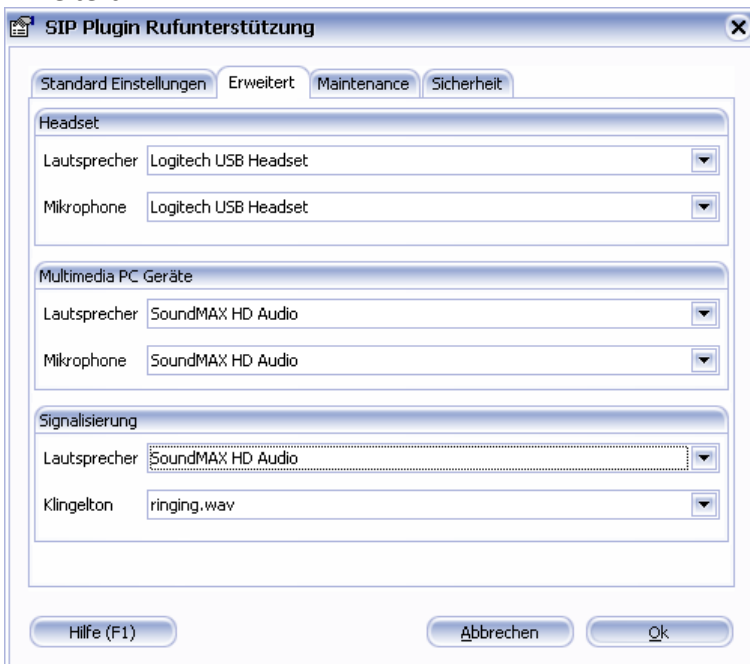
The screenshot shows the 'SIP Plugin Rufunterstützung' dialog box with the 'Standard Einstellungen' tab selected. The fields are as follows:

Field	Value
Anzeige Name	Max Mustermann
Benutzer Name	88776655
Kennwort	*****
Domäne	sipgate.de
STUN Server	stun.sipgate.net
Register Zyklus	3600
SIP Port	5060
Port Bereich von	8000
bis	8010

Buttons at the bottom: Abbrechen, Ok.

Die Daten für die Einstellungen erhält man üblicherweise vom SIP Provider und sind hier einfach einzutragen.

Erweitert



The screenshot shows the 'SIP Plugin Rufunterstützung' dialog box with the 'Erweitert' tab selected. The fields are as follows:

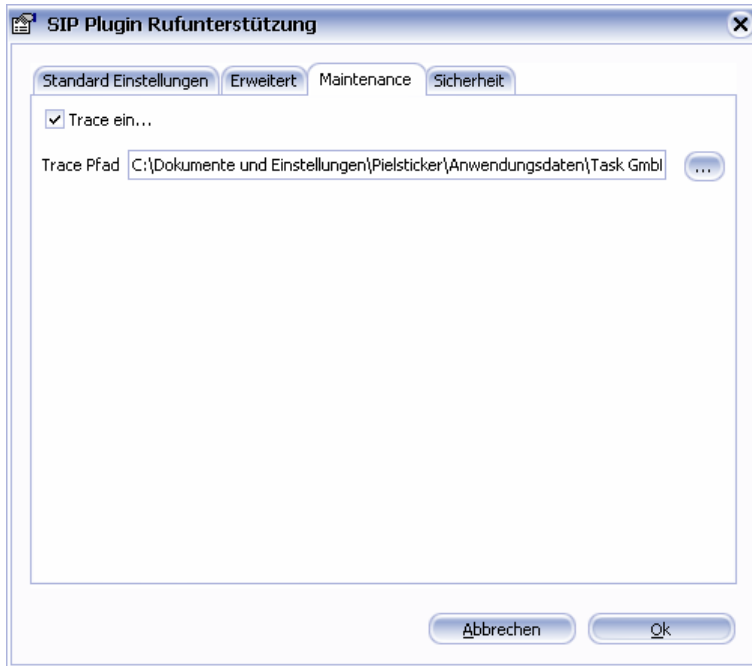
Section	Field	Value
Headset	Lautsprecher	Logitech USB Headset
	Mikrophone	Logitech USB Headset
Multimedia PC Geräte	Lautsprecher	SoundMAX HD Audio
	Mikrophone	SoundMAX HD Audio
Signalisierung	Lautsprecher	SoundMAX HD Audio
	Klingelton	ringing.wav

Buttons at the bottom: Hilfe (F1), Abbrechen, Ok.

Hier werden die Multimediageräte, welche im Computer eingebaut oder daran angeschlossen sind, ausgewählt.

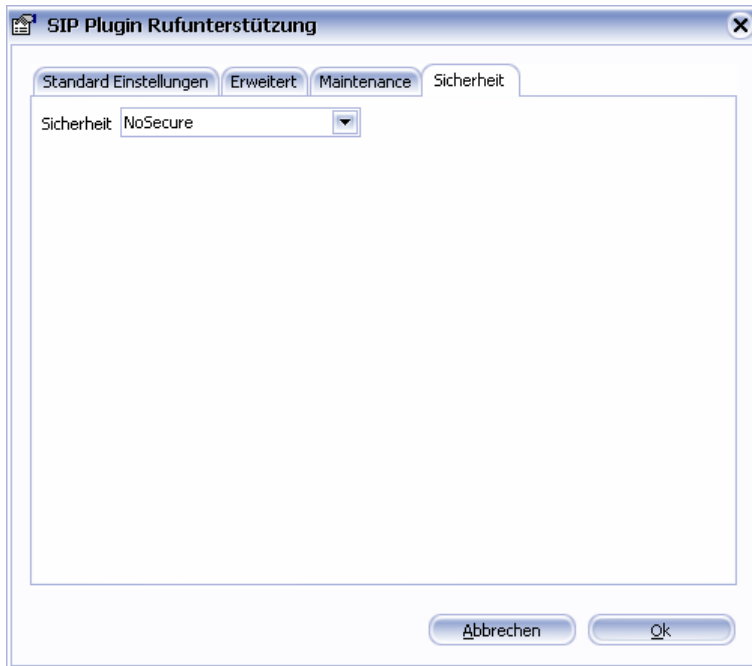
Klingeltöne können beliebig konfiguriert werden. Die Liste **Klingeltöne** enthält alle wav-Dateien, welche sich im Unterverzeichnis \ringTones des Installationsverzeichnisses befinden.

Maintenance



Für Analysezwecke können hier Einstellungen bezüglich einer Traceausgabe durchgeführt werden. Es wird dann eine Tracedatei in dem angegebenen Verzeichnis angelegt.

Sicherheit



Die VoIP-Kommunikation kann über eine sichere und verschlüsselte Verbindung stattfinden. Die entsprechende Einstellung kann hier vorgenommen werden.

8.2.5 Plugins für Rufnummernidentifizierung

Sobald ein kommender Anruf ansteht (es klingelt), werden die Funktionen von Plugins für Rufnummernidentifizierung aufgerufen.

8.2.5.1 Rufnummernidentifizierung mittels Datenbank

Dieses Plugin realisiert den Zugriff auf Kontaktdaten einer Datenbank.

Zurzeit werden diese Datenquellen unterstützt:

- Microsoft SQL Server
- Oracle
- MySQL
- Firebird SQL
- Microsoft Excel
- Microsoft Access
- Datenzugriff über OLE DB
- Datenzugriff über ODBC

Damit werden die meisten, in der Praxis vorkommenden Datenquellen unterstützt. Die Informationen für die Einstellungen sind unter Umständen bei der Datenbankadministration zu erfragen.

Das folgende Beispiel zeigt die Einstellungen für den Zugriff auf eine Microsoft SQL Server Datenbank.

Anruferidentifizierung mittels Datenbank (D:\Projekte\DOTNET2005\C...

Datenbank

Datenquelle: Excel

Server\Instanz: XPWS2\SQLEXPRESS

Datenbank Name: D:\Projekte\DOTNET2005\CTI\TestExample\KundenKontakte.x

Benutzer:

Kennwort:

Verbindungszeichenfolge: A

Datenbankverbindung testen

Feld Spezifikationen

Tabellenname: [KontaktDaten\$]

Rufnummer 1: TelefonGeschäftlich

Rufnummer 2: Mobil

Rufnummer 3: TelefonPrivat

Vorname: Vorname

Nachname: Nachname

Firma: Firma

Individuelle Abfrage: ☐ a

Datenzugriff testen

Abbrechen Ok

Um die Einstellungen zu erleichtern werden viele Informationen, wie z.B. der Tabellenname und die Feldnamen werden aus dem Datenbankschema gelesen und in Auswahllisten zur Verfügung gestellt.

Als Datenquelle wurde in diesem Beispiel Microsoft SQL Server ausgewählt und zwar mit der in Windows integrierten Authentifizierungsmethode. In diesem Fall benötigen die Felder **Benutzer** und **Kennwort** keine Eingaben.

Um die **Verbindungszeichenfolge** zu sehen reicht ein Mausklick in dieses Feld.
Beispiel:

Kennwort:

Verbindungszeichenfolge: A

Context Menu Content:

```
Data source=XPWS2\SQLEXPRESS;initial
catalog=Contacts;Integrated Security=SSPI;Connect
Timeout=15;Pooling=true;
```

OK Cancel

Feld Spezifikationen

Tabellenname:

Rufnummer:

Vorname:

Nachname: lastName

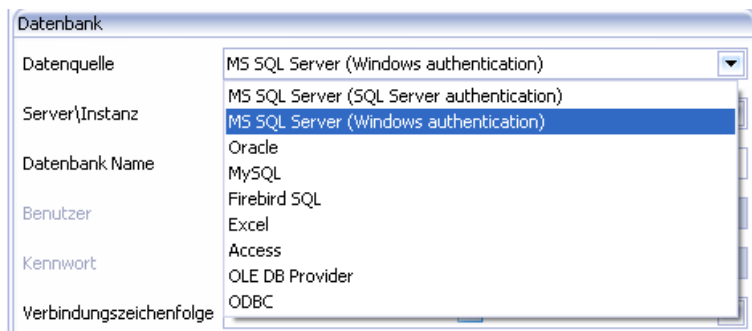
Im Eingabefeld **Server\Instanz** ist der Name des Computers eingetragen auf dem der SQL Server läuft. **\SQLEXPRESS** ist die Bezeichnung für die Instance und eine Option falls SQL Server Express benutzt wird.

Datenbank Name enthält den Namen der Datenbank, in der die Kontaktdaten gespeichert sind und **Tabellenname** die Tabelle mit den Kontaktinformationen.

Um den Zugriff auf die Kontaktinformationen zu ermöglichen, muss eine Datenbankabfrage durchgeführt werden. Dazu werden die Namen der entsprechenden Felder aus der Datenbanktabelle benötigt, welche unter **Rufnummer**, **Vorname**, **Nachname** und **Firma** eingetragen sind.

Detaillierte Beschreibung der Einstellungen:

Datenquelle



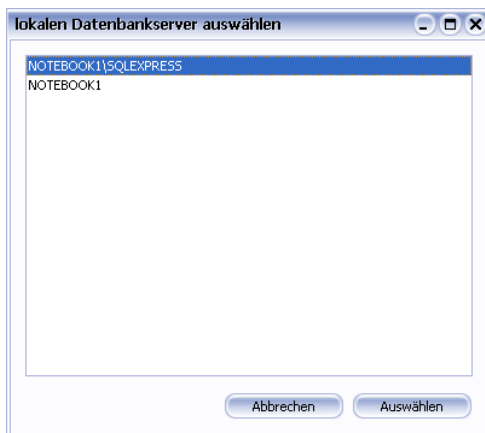
Die Dropdownliste enthält alle unterstützten Typen der Datenquellen.

Server\Instanz



Falls die Benutzung eines Datenbankservers, (MS SQL Server, MySQL, Oracle, Firebird, etc.) als Datenquelle in Betracht kommt, ist hier der Name oder die IP-Adresse des Rechners einzutragen, auf dem dieser Datenbankserver läuft. Wird MS SQL Server Express verwendet, so ist hier auch noch die Instanz, getrennt durch einen Backslash (\), hinter dem Namen oder der IP Adresse des Datenbankservers anzugeben. Um die Eingabe zu erleichtern, kann der Name des lokalen Computers aus einer Liste ausgewählt werden. Zu diesem Zweck ist einfach der Button des Eingabefeldes zu betätigen.

Beispiel:



Auch die Kombination mit der Instanz steht als Auswahl zur Verfügung. Der Name der Instanz ist hier natürlich nur ein Beispiel. In der Regel läuft der Datenbankserver auch nicht auf dem lokalen Computer. Diese Möglichkeit soll nur eine Hilfe für das Verständnis dieser Einstellung darstellen. Die Eingabe ist entsprechend der Umgebung anzupassen.
Bei z.B. MS-Access oder Excel ist hier keine Eingabe notwendig.

Datenbankname

Datenbank Name	Contacts
----------------	----------

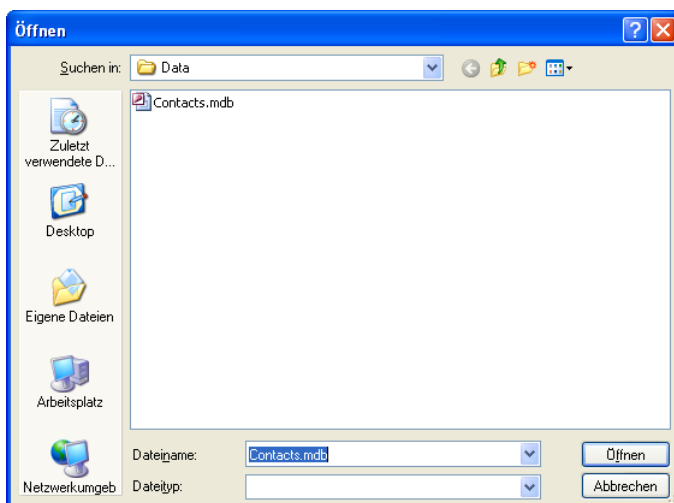
In dieses Feld ist der Name der Datenbank einzutragen.

Ist als Datenbank Access oder Excel ausgewählt, so wird hier der komplette Pfad der Access oder Excel Datei eingetragen. Zur Erleichterung der Eingabe kann auch ein Auswahldialog geöffnet werden. Das Eingabefeld gibt dem Benutzer in diesem Fall die Möglichkeit.

Datenbank Name	D:\Data\Contacts.mdb
----------------	----------------------

Über den Button des Eingabefeldes wird der Auswahldialog geöffnet werden.

Beispiel:



Benutzer

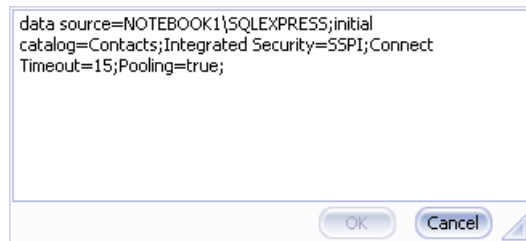
Falls erforderlich, ist hier der Name des Benutzers für die Datenbank einzugeben.

Kennwort

Hier wird das dazugehörige Kennwort für die Datenbank erfasst.

Verbindungszeichenfolge

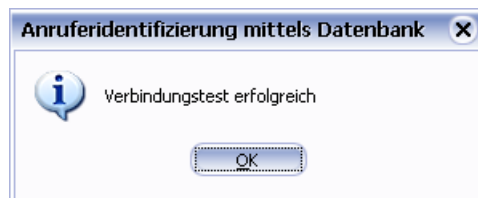
Die Verbindungszeichenfolge enthält die Daten, welche zum Öffnen der Datenbank notwendig sind. Im Bedarfsfall kann diese angepasst werden. Ein Mausklick öffnet das Eingabefeld.



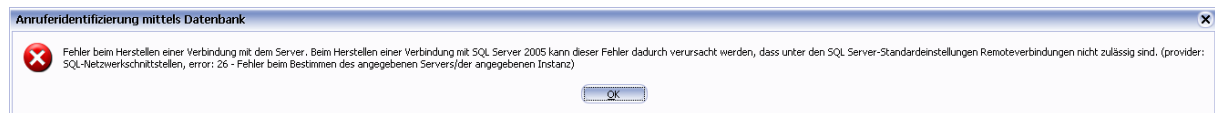
Datenbankverbindung testen



Um sicherzustellen, dass die Parameter richtig sind, kann über diese Schaltfläche ein Test erfolgen. Ist der Zugriff erfolgreich, so wird diese Meldung ausgegeben:



Anderenfalls wird eine Fehlermeldung ausgegeben – Beispiel:



Die Einstellungen sollten dann gemeinsam mit dem Datenbankadministrator überprüft werden.

Um später den Anruf zu identifizieren, muss die Anwendung eine Datenbankabfrage durchführen. Dazu ist es notwendig, den Namen der Tabelle und der Felder festzulegen.

Die Informationen sind in der Regel in dem Datenbankschema vorhanden und werden zur Vereinfachung der Einstellungen in Auswahllisten zur Verfügung gestellt.

The 'Feld Spezifikationen' dialog box contains a table with the following fields and values:

Feld Spezifikationen	
Tabellenname	Kunden
Rufnummer	phoneNumber
Vorname	name
Nachname	lastName
Firma	company

Über die Buttons in den Eingabefeldern werden die Auswahllisten geöffnet:

Beispiel:

The 'Spalte auswählen' dialog box shows a list of columns: company, id, lastName, name, and phoneNumber. The 'phoneNumber' column is selected. At the bottom, there are two buttons: 'Abbrechen' and 'Auswählen'.

Tabellenname

Eingabe des Tabellennamens in dem sich die Kontaktdaten befinden.

Rufnummer 1

Name eines Feldes mit einer Rufnummer. Dieses kann z.B. die geschäftliche Nummer sein.

Rufnummer 2

Name eines Feldes mit einer Rufnummer. Dieses kann z.B. die private Nummer sein.

Rufnummer 1

Name eines Feldes mit einer Rufnummer. Dieses kann z.B. die Mobilfunk-Nummer sein.

Vorname

Name des Feldes mit dem Vornamen.

Nachname

Name des Feldes mit dem Nachnamen.

Firma

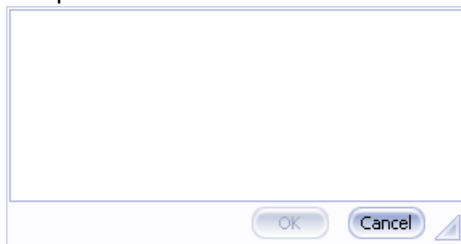
Name des Feldes mit der Firma.

Individuelle Abfrage

The image shows a user interface element for an 'Individuelle Abfrage' (Individual Query). It consists of a label 'Individuelle Abfrage' followed by a checked checkbox. To the right of the checkbox is a rectangular input field. Inside the input field, there is a small icon of a document with the letter 'a' and a dropdown arrow on the right side.

Über eine individuelle Abfrage kann ein Datenbankzugriff beliebig definiert werden. Dieses ist nur dann notwendig, wenn die oben genannten Angaben nicht ausreichend sein sollten. Das Eingabefeld öffnet sich durch einen Mausklick in das Feld.

Beispiel:

The image shows a dialog box for an individual query. It has a large empty rectangular area for text input. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel', and a small triangular icon in the bottom right corner.

Die Markierung bestimmt, ob diese individuelle Abfrage auch verwendet werden soll.

Datenzugriff testen

The image shows a single button with the text 'Datenzugriff testen' (Test Database Access). The button has a light blue gradient and rounded corners.

Nach Abschluss aller Eingaben, kann mithilfe dieser Schaltfläche der Datenzugriff getestet werden. Ob dieser erfolgreich war oder nicht, geht dann aus einer entsprechenden Meldung hervor.

8.2.5.2 LDAP Anrufidentifizierung

LDAP ist ein Verzeichnisdienst, bedeutet *Lightweight Directory Access Protocol* und basiert auf dem X.500 Standard. Dieses Plugin verwendet die LDAP **ObjectClass initOrgPerson**.

LDAP Feldnamen:

givenName = Vorname
sn = Nachname
mobile = Mobil-Rufnummer
telephoneNumber = Rufnummer geschäftlich
homePhone = Rufnummer privat
ou = Firma

Für die Konfiguration werden folgende Einstellungen vorgenommen:

Server

Servername des LDAP Servers

Port

Portnummer, über welche die Kommunikation stattfindet (Standard = 389)

Disting. Name

Der Distinguished Name wird gebraucht, um Einträge unterhalb desselben übergeordneten Eintrages im Verzeichnisbaum voneinander zu unterscheiden.

Benutzer

Optionale Angabe des Benutzernamens

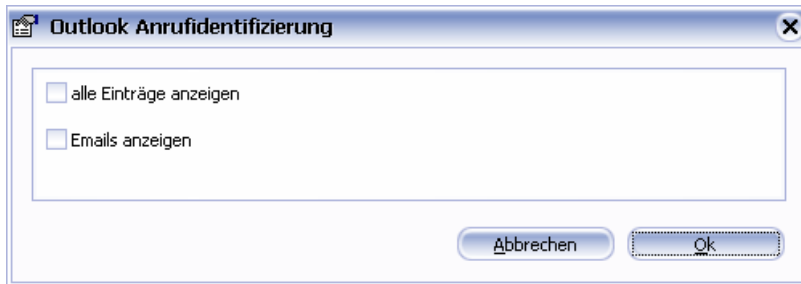
Kennwort

Optionale Angabe des Kennwortes

Über die Schaltfläche **Standardwerte** werden Werte in die Felder eingetragen, die lediglich als Vorlage dienen sollen.

8.2.5.3 Outlook Anrufidentifizierung

Die Outlook Anrufidentifizierung wird sicher die am häufigsten benutzte Anwendung sein.



alle Einträge anzeigen

Möglicherweise können in der Outlook-Kontaktliste gleiche Rufnummern in unterschiedlichen Kontakten vorkommen. Wird die Option aktiviert, so werden alle Kontakte, in denen die Rufnummer vorkommt angezeigt, sobald ein Anruf ansteht.

Ist diese Option nicht markiert, so erfolgt nur die Anzeige des ersten gefundenen Kontaktes.

Es werden die Outlook-Versionen 2000, XP, 2003 und 2007 unterstützt.

8.2.6 Anrufe initiieren

Die Lösung stellt Funktionen zur Verfügung, über die Anrufe ausgelöst werden können. So kann aus beliebigen Anwendungen heraus über die Tastatur oder die Maus gewählt werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Wahl über Outlook direkt aus der Kontaktliste heraus.



8.2.6.1 Wahl per Tastatur

Über eine Aktionstaste kann das Wählen zu einem Teilnehmer ausgelöst werden.



In diesem Dialog wird festgelegt, welche Tasten für das Auslösen eines Wahlvorganges verwendet werden.

Zusätzliche Tasten

Festlegung, welche Taste zusätzlich zur Aktionstaste noch gedrückt werden muss, um den Anruf zu tätigen.

Vor dem Anrufen nachfragen

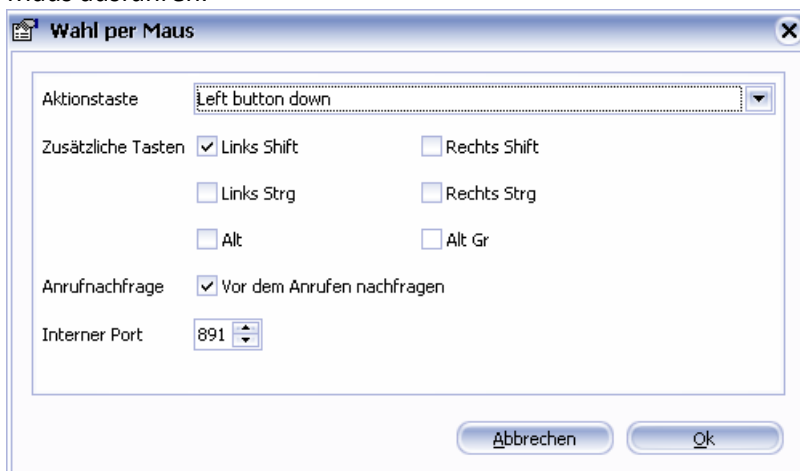
Ist diese Option aktiviert, so erscheint vor dem Wählen die Anzeige eines Benutzerdialoges, bei dem bestimmt werden kann, ob der Anwender den Anruf tatsächlich durchführen möchte.

Interner Port

Diese Portnummer wird zu internen Zwecken benötigt und ist nur dann zu ändern, wenn dieser Port bereits durch eine andere Anwendung belegt ist.

8.2.6.2 Wahl per Maus

Ähnlich wie bei der Wahl über Tastatur, kann man einen Anruf mithilfe einer Aktionstaste über die Maus ausführen.



In diesem Dialog wird festgelegt, welche Maustaste für eine automatische Wahl verwendet werden.

Zusätzliche Tasten

Hiermit wird bestimmt, welche Taste zusätzlich zur Aktionstaste noch gedrückt werden muss um den Anruf zu tätigen.

Vor dem Anrufen nachfragen

Ist diese Option aktiviert, so erscheint vor dem Wählen die Anzeige eines Benutzerdialoges, bei dem bestimmt werden kann, ob der Anwender den Anruf tatsächlich durchführen möchte.

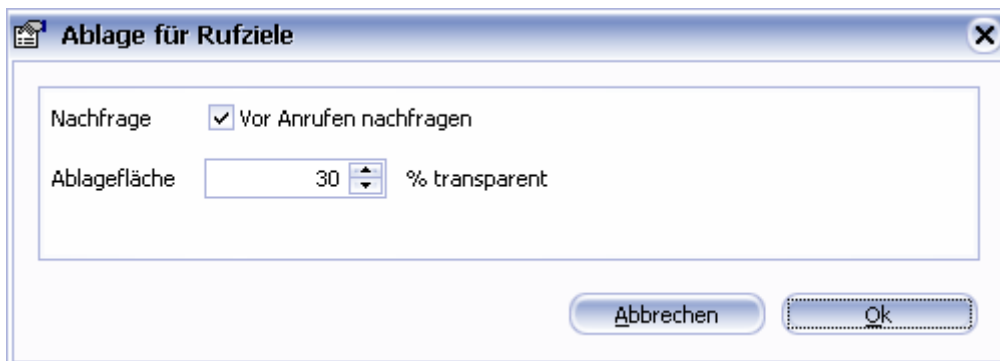
Interner Port

Diese Portnummer wird zu internen Zwecken benötigt und bracht nur dann geändert werden, falls dieser Port bereits durch eine andere Anwendung belegt ist.

8.2.6.3 Wahl über Outlook

Diese Anwendung benötigt keine zusätzlichen Einstellungen. Es werden die Outlook-Versionen 2000, XP, 2003 und 2007 unterstützt.

8.2.6.4 Ablage für Rufziele



Die Einstellungen sind selbsterklärend.

Vor Anrufen nachfragen

Wird diese Markierung gesetzt, so erscheint vor dem Anrufen ein Bestätigungsdialog für den Benutzer.

Prozentwert der Ablagefläche

Hier wird festgelegt, wie transparent das Fenster sein soll.

9 Smart Call Client in der Praxis

Diese Kapitel beschreibt anhand von Praxisbeispielen die Benutzung der Lösung.

9.1 Anrufen

Das Telefon wird über das Kontextmenü gestartet, wenn die rechte Mausetaste über dem Symbol im Notifikationsteil der Taskleiste betätigt wird.



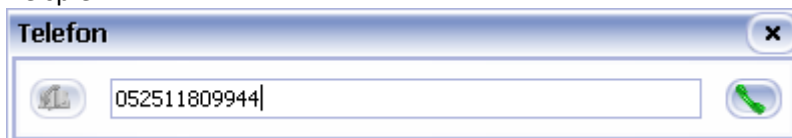
Zum Starten des Telefons ist der Menüpunkt **Telefon** auszuwählen.

Standardmäßig wird im unteren linken Teil des Bildschirms das folgende Fenster geöffnet.



Hier kann nun die Rufnummer eingetragen und durch Betätigung der Schaltfläche **Anrufen** der Anruf ausgelöst werden.

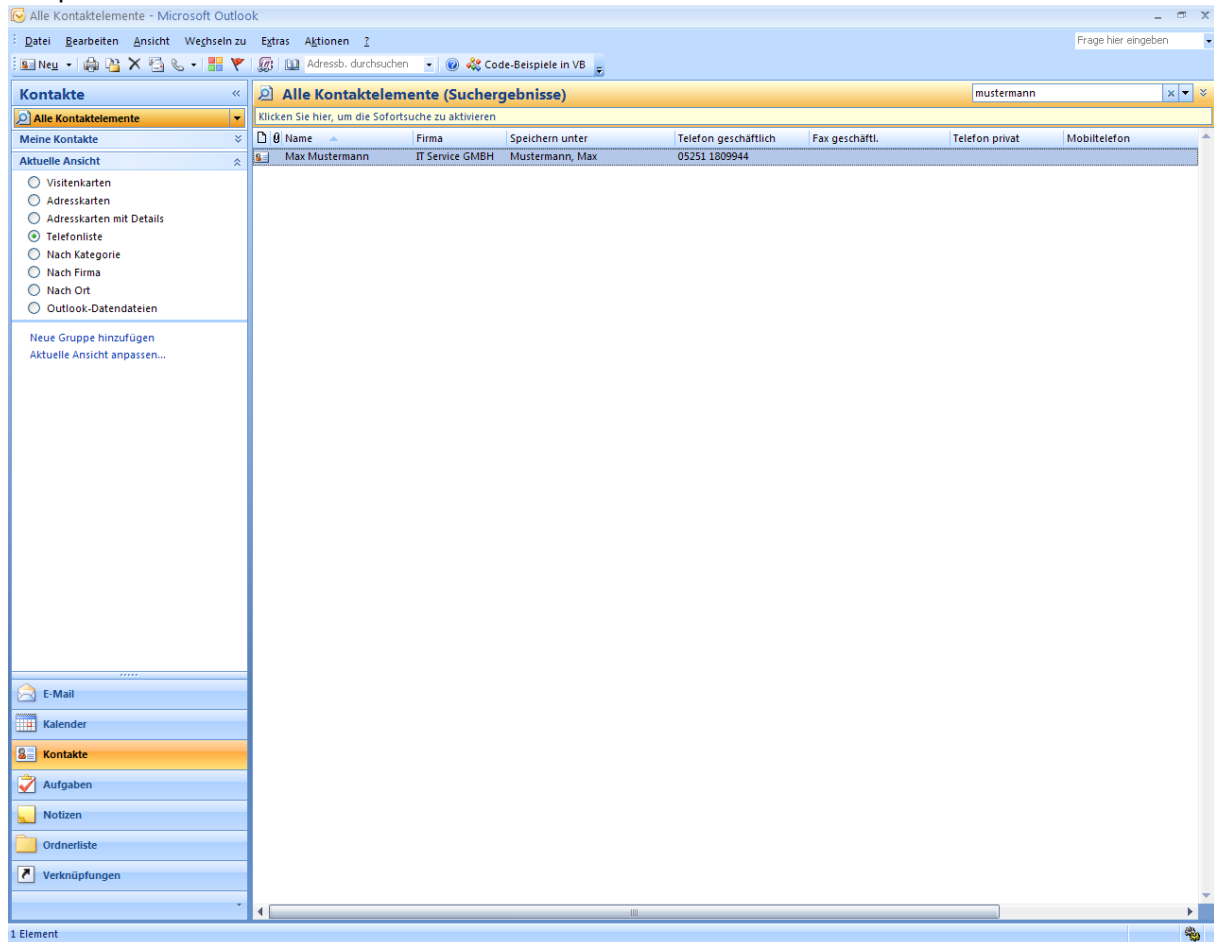
Beispiel:



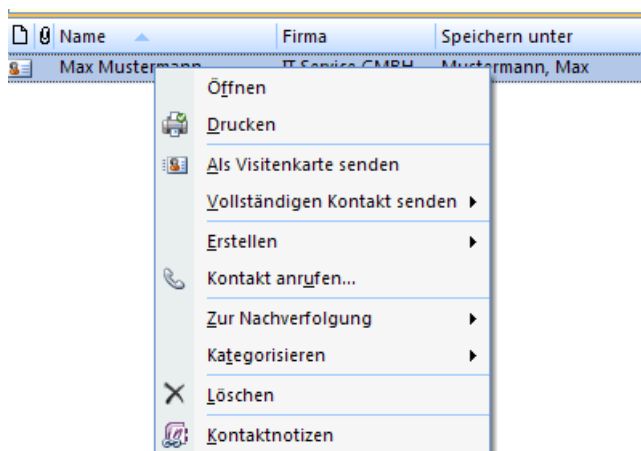
9.2 Wählen mit Outlook

Die Wahl mit Outlook erfolgt innerhalb der Kontaktliste.

Beispiel:



Nach Betätigung der rechten Mausetaste auf den Kontakt wird dieses Kontextmenü angezeigt:



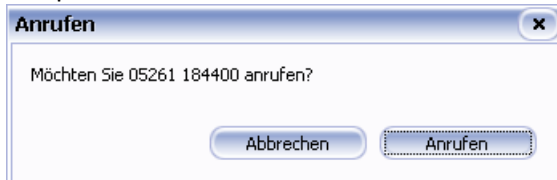
Der Menüpunkt **Kontakt anrufen...** löst den Anruf aus.

9.3 Wählen über Tastatur

Das Wählen über die Tastatur funktioniert aus beliebigen Anwendungen heraus.

Durch Betätigung der eingestellten Tastaturkombination erfolgt das Wählen. Je nach Konfiguration erscheint zunächst ein Bestätigungsdialog:

Beispiel:

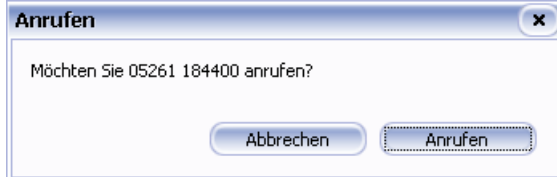


9.4 Wählen über Maus

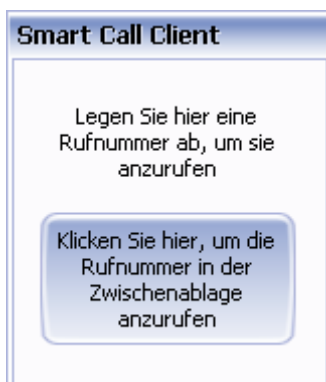
Das Wählen über die Tastatur funktioniert aus beliebigen Anwendungen heraus.

Durch Betätigung der eingestellten Maustaste und der Tastenkombination erfolgt das Wählen. Je nach Konfiguration erscheint zunächst ein Bestätigungsdialog:

Beispiel:



9.5 Ablage für Rufziele



Ist diese Funktion aktiviert, so erscheint das abgebildete Fenster auf dem Bildschirm. In den Einstellungen kann es transparent konfiguriert werden.

Es dient dazu, Rufnummern über Drag & Drop auf dieses Fenster zu ziehen und einen Anruf auszulösen. Ein Klick auf die Schaltfläche liest den aktuellen Inhalt der Zwischenablage aus. Sollte es sich hierbei um ein gültiges Rufnummernformat handeln so erfolgt ein Anruf.

10 Anrufe annehmen

Auch bei der Annahme von Telefonanrufen, egal ob über TAPI oder SIP, existieren verschiedene Möglichkeiten der Verarbeitung. Zu den mitgelieferten Plugins gehören:

- Anrufidentifizierung über Outlook
- Anrufidentifizierung über LDAP
- Anrufidentifizierung über Datenbank

Wird ein Anruf erkannt, so öffnet sich in jedem Fall das Telefonfenster.

Beispiel:

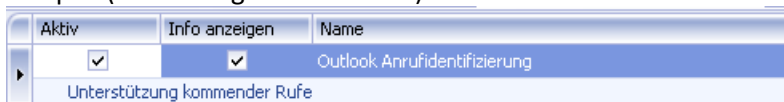


Wie in dem obigen Beispiel zu sehen ist, werden die Kontaktinformation, welche identifiziert wurden, zusätzlich zur Rufnummer angezeigt. Die angezeigten Kontaktdaten können entweder aus Outlook, aus einer Datenbank oder dem LDAP Verzeichnis kommen.

10.1 Anrufidentifizierung über Outlook

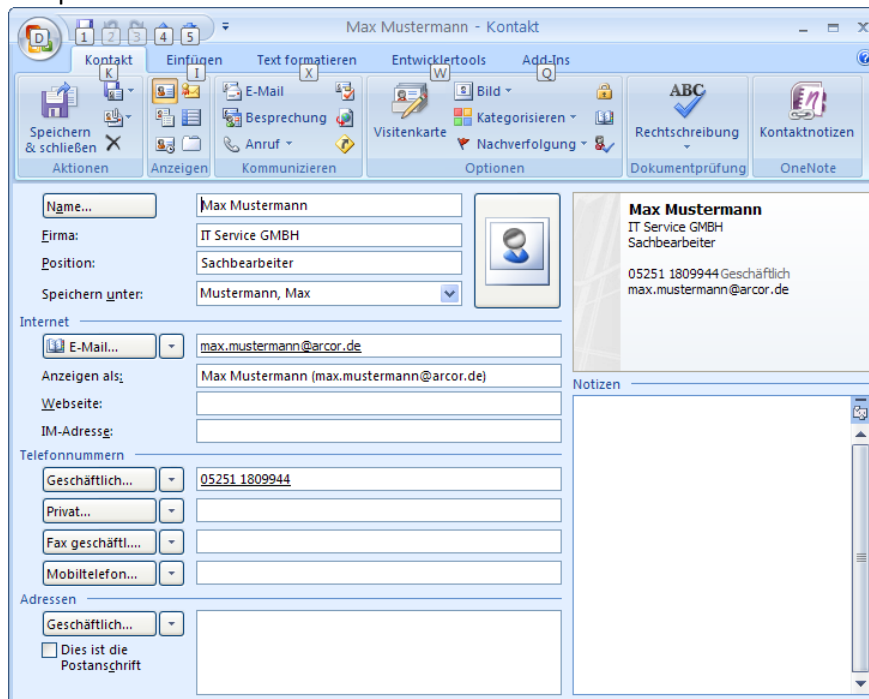
Sobald ein Anruf signalisiert wird, erscheint das Telefonfenster, wie oben beschrieben. Wenn die Option **Info anzeigen** aktiviert ist, sucht das Plugin über die Telefonnummer den dazugehörigen Kontakt aus den Outlook-Kontakten.

Beispiel (Info anzeigen ist aktiviert):



War die Suche erfolgreich, so wird der komplette Outlook-Kontakt angezeigt.

Beispiel:



Eine weitere interessante Funktionalität ist die Anzeige der dazugehörigen Emails (siehe Einstellungen)

10.2 Anruferidentifizierung über LDAP

Sobald ein Anruf signalisiert wird, erscheint das Telefonfenster, wie oben beschrieben. Wenn die Option **Info anzeigen** aktiviert ist, sucht das Plugin über die Telefonnummer den dazugehörigen Kontakt aus dem LDAP Verzeichnis und zeigt die Informationen an.

10.3 Anruferidentifizierung über Datenbank

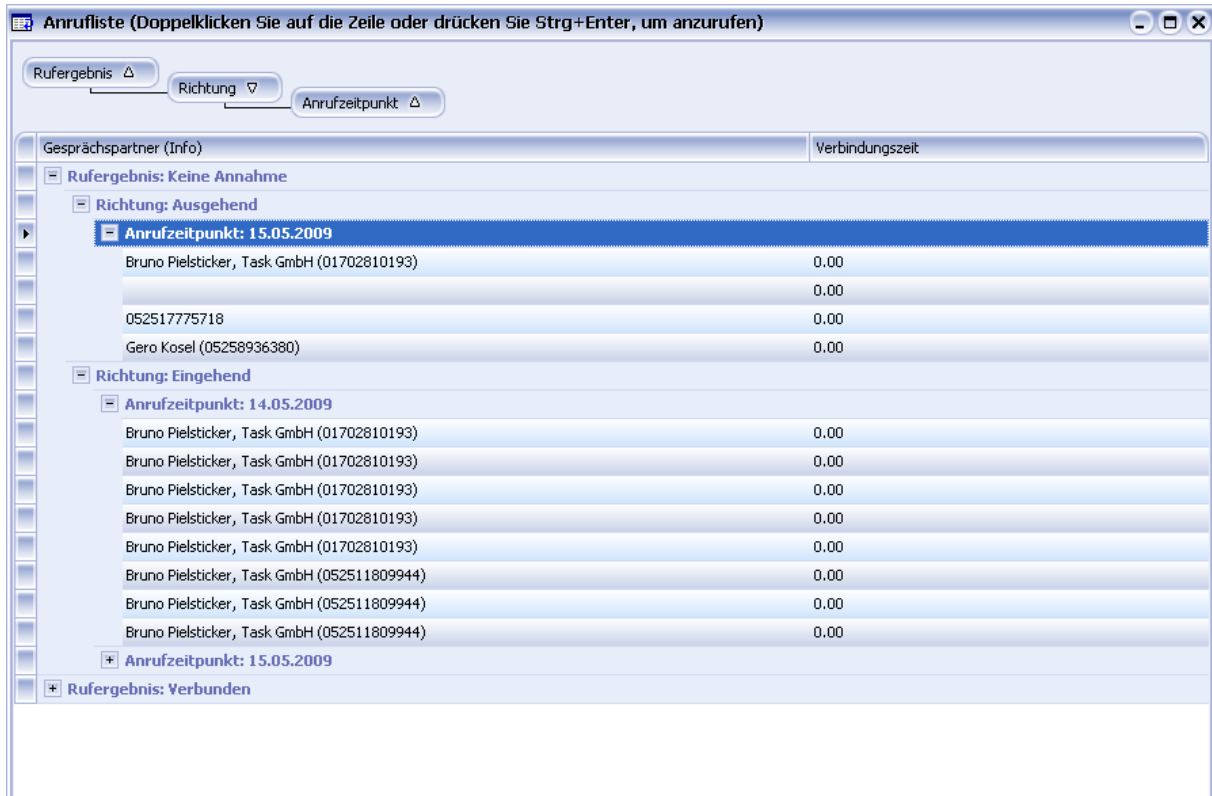
Sobald ein Anruf signalisiert wird, erscheint das Telefonfenster, wie oben beschrieben. Wenn die Option **Info anzeigen** aktiviert ist, sucht das Plugin über die Telefonnummer den dazugehörigen Kontakt aus der konfigurierten Datenbank und zeigt die Informationen an.

Beispiel:



11 Anrufliste

Beispiel:



Die obige Abbildung zeigt die Anrufliste.

Hier werden alle eingehenden und ausgehenden Anrufe eingetragen. Die Ansicht dieser Liste ist vom Anwender im Hinblick auf die vorhandenen Spalten frei einstellbar bzw. zu gruppieren. Somit ist eine bestmögliche Übersichtlichkeit gewährleistet. Die Gruppierung erfolgt zu einfaches Ziehen der Spalte in den oberen Bereich den Fensters. Wird der Button wieder auf die Spaltenüberschrift der Liste gezogen, so wird die Gruppierung wieder entfernt. Die Lage der Spalten kann ebenfalls individuell verschoben werden.

11.1 Anrufen aus der Rufliste

Das Anrufen aus der Rufliste kann ganz einfach durch einen Doppelklick auf den Namen erfolgen.

11.2 Anrufe bei Abwesenheit

Falls der Anwender nicht an seinem Arbeitsplatz sein sollte und in der Zwischenzeit Anrufe eingegangen sein sollten, so erscheint ein solches Fenster auf dem Bildschirm.



Ein Mausklick auf den Link 1 entgangener Anruf öffnet dann die Anrufliste. Der Anwender kann seinen Anrufer dann bei Bedarf zurückrufen.

12 Stichworte

Ablage für Rufziele	37	Outlook Anrufidentifizierung	32
Anrufe annehmen	38	Outlook-Versionen.....	32, 34
Anrufe bei Abwesenheit.....	41	Plugin	6
Anrufe initiieren	32	Plugins für Benutzeroberflächen.....	17
Anrufen	35	Plugins für Rufnummernidentifizierung.....	24
Anrufen aus der Rufliste.....	40	Plugins für Rufunterstützung	18
Anrufidentifizierung über Datenbank.....	39	Plugins hinzufügen.....	16
Anrufidentifizierung über LDAP.....	39	Plugins konfigurieren	13
Anrufidentifizierung über Outlook	38	Priorität.....	15
Anrufliste.....	17, 40	Priorität von Plugins.....	14
Data Link Library.....	6	Rufnummernidentifizierung	14
DLL.....	6	Rufnummernidentifizierung mittels Datenbank	24
Drag & Drop	37	SIP Plugin Rufunterstützung.....	21
First Party	4	TAPI	4
Framework	6	Tapi Gerät	18
Framework konfigurieren.....	10	Telefon	18
Hinzufügen	16	<i>Telephony Application Programming Interface</i>	4
Installation.....	8	Third Party	4
Klingeltöne	22	Verbindungszeichenfolge	25
Konfiguration.....	9	<i>Voice over IP</i>	5
Konzept	6	VoIP.....	4, 5
LDAP Anrufidentifizierung	31	Wahl per Maus.....	33
LDAP Feldnamen	31	Wahl per Tastatur	33
LDAP ObjectClass initOrgPerson	31	Wahl über Outlook.....	34
Lizensierung.....	11	Wählen mit Outlook.....	36
Lizenzbestimmungen.....	3	Wählen über Maus.....	37
Microsoft Outlook	4	Wählen über Tastatur	37